



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

RELACIÓN ENTRE LA
AUTOPERCEPCIÓN Y EL ESTADO DE
LA SALUD BUCAL DE LOS ADULTOS
MAYORES DE LOS CENTROS
RESIDENCIALES GERONTOLÓGICOS
DE LA BENEFICENCIA PÚBLICA DE
LIMA METROPOLITANA

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

IRIS MARGOT RONCAL BARDALES

LIMA - PERÚ

2016

ASESOR:

Dr. Jesús Lorenzo Chirinos Cáceres

Médico Cirujano de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Especialista en Medicina Interna del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH-UPCH), Magíster en Medicina de la UPCH, Magíster en Ciencias de la Salud Reproductiva del Instituto Nacional de Salud Pública de México, Magíster en Salud Pública de la UPCH, Doctor en Medicina y Doctor en Salud Pública de la UPCH.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, nuestro creador y dueño de todo conocimiento que nos es otorgado día a día.

A mi esposo Emigdio Alfaro, que con paciencia, tiempo y dedicación me apoyó en cada fase de este trabajo; asimismo, es quien me anima a seguir estudiando siempre. Le amo mucho.

A mis hijos Emigdio Antonio y Antonella Margot, por ser la alegría de mi vida y hacerme muy feliz con su sola existencia.

A mi asesor, Dr. Jesús Lorenzo Chirinos Cáceres por su tiempo y motivación constante desde la formación en la maestría hasta el producto final de mi tesis.

A todos los doctores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, quienes colaboraron de diversas formas en este logro personal.

Tabla de contenidos

I. Introducción	1
II. Planteamiento de la investigación	2
II.1. Planteamiento del problema.....	2
II.2. Marco Teórico.....	6
II.2.1. El envejecimiento en el adulto mayor	6
II.2.2. La caries dental en el adulto mayor	7
II.2.3. La caries dental y el índice de CPOD (Cariados, perdidos, obturados) indicador para evaluar caries dental	8
II.2.4. La enfermedad periodontal en el adulto mayor	13
II.2.5. Índice Periodóntico Comunitario (IPC) para evaluar la enfermedad periodontal en el adulto mayor	15
II.2.6 Autopercepción de salud bucal en el adulto mayor y el Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI).....	18
II.2.7. Implicancia en la Salud Pública	21
II.3. Justificación de la Investigación	22
III. Objetivos	25
III.1. Objetivo general	25
III.2. Objetivos específicos.....	25
IV. Pregunta de investigación	27
V. Metodología	28
V.1. Diseño del estudio	28
V.2. Población y Muestra	28
V.3. Operacionalización de variables	30
V.4. Instrumentos	31
V.5. Técnicas y procedimientos de recolección de datos	32
V.6. Consideraciones éticas.....	33
V.7. Plan de análisis	34
VI. Resultados	35
VII. Discusión	41

VIII. Conclusiones	46
IX. Recomendaciones	47
X. Referencias	48
Anexo 1: Instrumento de recolección de datos del estado de la salud bucal.....	1
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos de la autopercepción de la salud bucal	2
Anexo 3: Consentimiento Informado	3
Anexo 4: Prueba piloto.....	5
Anexo 5: Resultados de la prueba piloto	7

Lista de tablas

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E ÍNDICES DE SALUD BUCODENTAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS RESIDENCIALES DE LA BENEFICENCIA PÚBLICA EN LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2013	35
TABLA 2. PRUEBAS DE NORMALIDAD DE LOS ÍNDICES GOHAI Y CPOD.....	36
TABLA 3. ASOCIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y LOS ÍNDICES DE SALUD BUCODENTAL DE EN LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS RESIDENCIALES DE LA BENEFICENCIA PÚBLICA EN LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2013	37
TABLA 4. MODELO ANOVA PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE GOHAI.....	38
TABLA 5. RESUMEN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE CON EL ÍNDICE GOHAI COMO VARIABLE DEPENDIENTE.....	38
TABLA 6. COEFICIENTES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EVALUADO CON LA VARIABLE DEPENDIENTE GOHAI.....	39

Lista de figuras

FIGURA N° 1. ESTADO DE LA DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO. OMS (1997) ENCUESTAS DE SALUD BUCAL- MÉTODOS BÁSICOS-4TA EDICIÓN.....	9
FIGURA N° 2. MANRIQUE, J. (2016). SONDA PERIODONTAL RECOMENDADA POR LA OMS.	15

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el estado de la salud bucal (medida a través de la enfermedad de caries dental con el índice CPOD y la enfermedad periodontal con el índice IPC) y la autopercepción de la salud bucal (medida a través del índice GOHAI) en los adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública en Lima Metropolitana en el año 2013. Se trabajó con una muestra por conveniencia de 69 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Las conclusiones fueron las siguientes:

(a) los resultados de la presencia de caries dental y enfermedad periodontal evidenciaron que aún se tienen elevados niveles de ambas enfermedades, lo que no ha variado significativamente con respecto a estudios realizados en la década de 1990 y (b) se comprobó un mal estado de salud bucal mediante los índices CPOD e IPC y la mala autopercepción de la salud bucal de manera individual; sin embargo, en conjunto no se obtuvo ninguna asociación entre ellas. Finalmente se recomendó incentivar estudios con intervenciones de tratamientos dentales y ampliar el estudio con muestras mayores en la ciudad de Lima y en otras regiones del Perú.

Palabras clave: salud bucal, CPOD, IPC, GOHAI, adultos mayores

SUMMARY

The purpose of the research was to determine the relationship between the state of oral health (measured through dental caries disease with the CPOD index and periodontal disease with the IPC index) and the self-perception of oral health (measured through of the GOHAI index) in the elderly of the residential centers of the Public Benefit in Metropolitan Lima in 2013. Information about a sample by convenience of 69 patients who met the inclusion criteria was collected. The conclusions were the following: (a) the results of the presence of dental caries and periodontal disease showed that there are still high levels of both diseases, which has not changed significantly with respect to studies conducted in the 1990s and (b) a poor oral health status was verified through the indexes CPOD and IPC and poor self-perception about the oral health individually; however, as a whole, no association was obtained between them. Finally, it was recommended to encourage studies with dental treatment interventions and to expand the study with larger samples in the city of Lima and in other regions of Peru.

Keywords: oral health, CPOD, IPC, GOHAI, elderly

I. Introducción

La presente investigación surgió ante la necesidad de conocer mejor la relación entre la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Lima y el estado de salud bucal observado por los profesionales de odontología. La población adulta mayor en nuestro país tiene un crecimiento paulatino según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), lo que requiere conocer más sobre la problemática de salud bucal y su repercusión en salud pública de los adultos mayores institucionalizados. Estudios previos han permitido identificar el estado de salud bucal; sin embargo, no se ha desarrollado estudios de la autopercepción de la salud bucal de adultos mayores y la relación con su estado de salud bucal, siendo importante conocerla ya que puede contribuir significativamente a la mejora de la salud bucal de esa población.

II. Planteamiento de la investigación

II.1. Planteamiento del problema

Según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS): “la expectativa de vida ha aumentado a lo largo de los años en el mundo, alcanzando un tiempo de vida mayor a los 71.4 años; por lo cual, es necesario desarrollar acciones públicas respecto al envejecimiento” (World Health Statistic, 2016, párr. 9). Al aumento de la esperanza de vida debemos sumarle la disminución en las tasas de fecundidad, los que son en conjunto la causa del rápido envejecimiento de las poblaciones de diversos países del mundo (OMS, 2015, párr. 1). Además, algunos estudios previos de la OMS sobre el crecimiento de la población de adultos mayores, su expectativa de vida y su susceptibilidad a las enfermedades indicaron lo siguiente:

- “Con el envejecimiento, las personas son más propensas a enfermedades crónicas y la mala salud oral (pérdida de dientes y enfermedad periodontal) y como consecuencia son más propensas a afectar su salud en general; lo que a su vez se relaciona con la discapacidad y la calidad de vida”. (OMS, 2011, párr. 2)
- “La población mundial de 60 años a más entre 2000 y 2050, se multiplicará por más de tres, de 600 millones a 2000 millones; este cambio se producirá en mayor medida en países en desarrollo, donde pasarán de 400 a 1700 millones en ese mismo periodo”. (OMS, 2006, párr. 2)

Esta situación también estaría ocurriendo en el Perú, según lo encontrado en estudios previos (INEI, 2016, p. 1; MINSA, 2012, p. 16; MINSA, 2007, párr. 1). El estudio “Situación de la Población Adulta Mayor Octubre-Noviembre-Diciembre 2015” del INEI (2016) informó lo siguiente:

“En la década de los años cincuenta, la estructura de la población peruana estaba compuesta básicamente por niños/as; así de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años de edad; en el año 2016 son menores de 15 años 28 de cada 100 habitantes. En este proceso de envejecimiento de la población peruana, aumenta la proporción de la población adulta mayor de 5,7% en el año 1950 a 9,7% en el año 2016”. (p. 1)

Con respecto al estado de salud de la población peruana de adultos mayores, en el citado estudio del INEI (2016) se indicó lo siguiente: “El 80,8% de la población adulta mayor femenina y el 68,1% de la población adulta mayor masculina presentó algún problema de salud crónico” (p. 8). Además, en el citado estudio del INEI (2016) se explicó: “las mujeres de Lima Metropolitana (82,6%) y del área urbana (80,3%) son las que más padecen de problemas de salud crónico, en tanto que en el área rural son el 78,9%.” (p. 8) y que “En todos los ámbitos geográficos, menor proporción de hombres que de mujeres adultas mayores padecen de problemas de salud crónico” (p. 8). Previamente, los especialistas del INEI (2007) indicaron:

“En los dos últimos períodos censales, el incremento de la población de la tercera edad es constante, con una tasa de crecimiento anual de 3,4% (1993-2007); constituyendo actualmente el 9,1% de la población general,

siendo los departamentos con mayor concentración de adultos mayores:

Lima y Callao (815 590), Piura (146 959), La Libertad (153 670)". (p. 48)

En el Plan Nacional Concertado de Salud (MINSA, 2012), uno de los 12 principales problemas sanitarios de nuestro país lo conforman las enfermedades de la cavidad bucal y constituye un problema de Salud Pública; por lo cual, es vital abordar el problema de manera integral, con énfasis en las acciones de promoción y prevención (p. 13). Además, los especialistas del MINSA (2012) explicaron: "En los establecimientos del Ministerio de Salud aparecen, además, como principales causas de consulta externa las afecciones dentales, enfermedades infecciosas intestinales y parasitarias y las enfermedades de la piel" (p. 12).

Jiménez, Esquivel, González y Celis (2003) indicaron: "las patologías orales afectan mucho más allá que la estética de la sonrisa y repercuten sobre la vida diaria y la parte emocional, por eso la forma en que los adultos mayores perciben su salud bucal, está vinculada con una boca „saludable“, que contribuye a que se sienta bien y sientan felicidad; además, la percepción es considerada como un factor predictor de calidad de vida" (p. 182). Otros estudios respecto a la salud bucal de adultos mayores en diversos países del mundo han registrado altos índices de caries dental y enfermedad periodontal, siendo dos de las patologías más frecuentes; asimismo, las investigaciones han reflejado que el estado de salud bucal de los adultos mayores institucionalizados se encuentra en mal estado y recomiendan realizar programas que los incluyan para mejorar su calidad de vida

(Petelin et al., 2011; Uludamar, Evren, Işeri y Özkan, 2011; Luciene, DeLeitão, Gomes, Leggat y Heukelbach, 2009; Kraljević, Simunković, VucićevićBoras, Pandurić y AlajbegZilić, 2005; Saub y Evans, 2001).

Los resultados de diversos estudios en América Latina han coincidido en que la salud bucal en los adultos mayores es mala y tienen una mala percepción de su salud bucal (Corrêa Da Silva y Valsecki, 2000; Munive, 1995; Soh, Chong y Ong, 1992; Aparicio, 1991; Sparro, 1991; Angelillo, Sagliocco, Hendricks y Villari, 1990). En el Perú, diversos estudios han reflejado una mala salud bucodental de los adultos mayores institucionalizados; sin embargo, la autopercepción no ha sido evaluada; además, los autores anteriormente mencionados han resaltado la importancia de conocer a mayor profundidad el tema de salud bucal en los adultos mayores institucionalizados, con la finalidad de comprender la problemática y proponer mejoras en la atención odontológica de los adultos mayores, tomando en consideración su autopercepción en el tratamiento odontológico. Al respecto, los especialistas de la OPS (1997) indicaron: “La salud bucal en el campo de la salud pública resulta importante, pues los tratamientos restauradores en odontología son costosos e incidir en la prevención disminuirá los costos notablemente en los sistemas de salud” (p. 4); sin embargo, los estudiantes de odontología son formados con visión curativa y no desde el campo de la salud pública que incide en la promoción y prevención en salud (p. 4).

Considerando el conocimiento de lo que acontece a nivel mundial, es ineludible la necesidad de aumentar los conocimientos de nuestra realidad pues se disponen de pocos estudios al respecto en el Perú. Es por eso que en el presente estudio se

evaluó la autopercepción de la salud bucodental y se relacionó con el estado de la salud bucal de los adultos mayores de los centros residenciales gerontológicos en Lima Metropolitana en el año 2013. La presente investigación respondió a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la autopercepción y el estado de la salud bucal de adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública de Lima Metropolitana en el año 2013?

II.2. Marco Teórico

II.2.1. El envejecimiento en el adulto mayor

El envejecimiento es “un proceso dinámico de modificaciones morfológicas, funcionales, psicológicas y bioquímicas que se inician en el momento del nacimiento y se desarrollan a lo largo de nuestras vidas” (Sáez, Carmona, Jiménez y Alfaro, 2007, párr. 3). El envejecimiento fue categorizado por Bortolotti (2006), quien consideró diversas características de adultos mayores y los clasificó como: “(a) Viejo joven (young old): desde los 60 a los 64 años, (b) Viejo medio (middle old): desde los 65 a los 74 años, (c) Viejo (old): desde los 75 a los 79 años y (d) Viejo-Viejo (old old) desde los 80 años en adelante” (p. 1).

El envejecimiento ha tenido gran relevancia a nivel de salud pública; por lo cual, la OMS (2015) en su Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud definió el envejecimiento activo como: “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen” (p. 5) y propuso las siguientes políticas fundamentales para la respuesta de los sistemas de salud:

- “prevenir y reducir la carga del exceso de discapacidades, enfermedades crónicas y mortalidad prematura” (p. 5).
- “reducir los factores de riesgo relacionados con las causas de enfermedades importantes y aumentar los factores que protegen la salud durante el curso de la vida” (p. 5).
- “desarrollar una continuidad de servicios sociales y de salud que sean asequibles, accesibles, de gran calidad y respetuosos con la edad, y que tengan en cuenta las necesidades y los derechos de las mujeres y los hombres a medida que envejecen” (p. 5).
- “proporcionar formación y educación a los cuidadores” (p. 5).

Además, los especialistas del MINSA (2010) indicaron que el 90% de los peruanos sufren de caries dental y enfermedad periodontal en la adultez y que con esta cifra podemos sospechar que muchos de ellos terminarán con extracciones dentarias y como resultado de esto serán edéntulas parciales o totales, lo que generalmente se observa en las personas adultas mayores, lo cual perjudica considerablemente su salud bucal y general.

II.2.2. La caries dental en el adulto mayor

Pezo y Eggers (2010) explicaron: “La caries dental es la enfermedad a nivel oral más encontrada en restos humanos a lo largo de la historia y esta se produce por desmineralización de los ácidos producidos por la fermentación bacteriana de carbono, y ocasiona destrucción de los tejidos dentarios, esto a su vez puede producir pérdida de la pieza dentaria” (p. 75). Además, Pérez, Quenta, Cabrera, Cárdenas, Lazo y Lagravére (2004) definieron la caries dental como: “una enfermedad multifactorial, que comprende la interacción de factores del huésped

(por ejemplo, las superficies dentales y la saliva), la dieta y la placa dental” (p. 2) y explicaron que la caries dental “Es considerada también como una enfermedad dieto-bacteriana, ya que en la ausencia de placa o de carbohidratos en la dieta, la caries dental no se desarrolla. Asimismo, la caries dental se produce por la interacción de factores genéticos y medioambientales, en donde los componentes biológicos, sociales, conductuales y psicológicos se relacionan de forma altamente compleja.” (p. 2).

Mouradian, Wher y Crall (2000) concordaron con diversos estudios en los que se indicó que “la caries dental fue la razón principal por la que se realizaron las extracciones dentales y que la caries es la enfermedad crónica más común en la niñez” (p. 31). Sin embargo, existen formas de prevenirla de manera eficaz, tal como lo describieron Pezo y Eggers (2010), quienes indicaron que: “Existen varias acciones preventivas para evitar la caries como la fluorización del agua, topicación de flúor, colocación de sellantes y pastas dentales fluoradas” (p. 80).

II.2.3. La caries dental y el índice de CPOD (Cariados, perdidos, obturados) indicador para evaluar caries dental

El índice CPOD (Cariados, Perdidos y Obturados) es un índice para evidenciar el estado de salud bucal de las personas con respecto a la enfermedad de caries dental y para calcularlo anotamos el número de dientes cariados, obturados y perdidos para cada individuo, incluyéndose las extracciones indicadas debido a caries dental (Ziad y AL-Dwairi, 2010, p. 43). Además, los especialistas de la OMS (1997) indicaron que según las “Encuestas de Salud Bucodental”, el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) se puede calcular a partir de la

información que figura en las casillas 66-97 y 114- 145”, correspondientes a dicho documento.

ESTADO DE LA DENTICIÓN Y TRATAMIENTO NECESARIO												Dientes primarios	Dientes permanentes	SITUACIÓN		
												Corona	Corona/raíz			
55 54 53 52 51 61 62 63 64 65																
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28																
Corona	(66)											(81)	A	0	0	Satisfactoria
													B	1	1	Cariado
													C	2	2	Obturado, con caries
													D	3	3	Obturado, sin caries
Raíz	(82)											(97)	E	4	-	Perdido, como resultado de caries
Tratamiento	(98)											(113)	-	5	-	Perdido, por cualquier otro motivo
													F	6	-	Fisura obturada
													G	7	7	Soporte de puente, corona especial o funda/implante
85 84 83 82 81 71 72 73 74 75																
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38																
Corona	(114)											(129)	-	8	8	Diente sin brotar (corona) o raíz cubierta
Raíz	(130)											(145)	T	-	-	Traumatismo (fractura)
Tratamiento	(146)											(161)	-	9	9	No registrado

Figura N° 1. Estado de la dentición y tratamiento necesario. OMS (1997)
Encuestas de Salud Bucal- Métodos Básicos- 4ta edición
(Las casillas que se utilizan para el ver el estado de la dentición son del 66 al 97 y del 114 al 145, tomaremos sólo la denominación de corona)

Los especialistas de la OMS (1997) explicaron: “El componente C (Corona Cariada) incluye todos los dientes cuya clave es 1 (Cariado) ó 2 (Obturado, con caries). El componente P (Diente perdido, como resultado de caries) abarca los de clave 4, es decir los dientes perdidos por caries. En el componente O (Corona obturada, sin caries), se considera que una corona está obturada, sin caries (clave 3), cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior. El CPOD se calcula respecto a 32, esto es, el número total de dientes permanentes, incluidos las muelas del juicio. Los dientes de clave 6 (obturación de fisura) o 7 (soporte de puente, corona especial o

funda/implante) no se incluyen en los cálculos del CPOD” (p. 41). Con los datos que tenemos se asigna una puntuación y se cuantifica todos los dientes que han tenido alguna experiencia de caries dental, a mayor número de piezas con historial de caries mayor será el CPOD para la persona y a nivel grupal se suman todos los CPOD individuales y se divide entre el número de participantes para obtener un promedio, lo cual es necesario para compararlo con diversos estudios. La evaluación se hace con ayuda de un espejo bucal y sonda periodontal (instrumentos de odontología), para verificar la existencia de caries dental, con luz natural o luz artificial.

Diversos estudios en el mundo han revelado el estado de salud bucal de los adultos mayores. Petelin et al. (2011) evaluaron el estado de la salud bucal de los adultos mayores institucionalizados en Eslovenia, “con una muestra de 296 personas (208 mujeres y 88 varones), hallando que el 35% eran edéntulos totales y el valor de CPOD fue 30.75, lo que reflejó el mal estado de salud bucal de los adultos mayores y permitió que los autores reiteraran la importancia de mejorar la salud oral en esta población” (párr. 1). En Zagreb-Croacia, Kraljević, Vucićević, Pandurić y Alajbeg (2005) evaluaron la salud oral de 139 personas institucionalizadas (108 mujeres y 31 varones) utilizando los indicadores de salud oral de la OMS, observando lo siguiente: (a) el 45% de las personas eran desdentadas totales y (b) el CPOD fue 27 (p. 240), demostrando una deficiente salud oral y la necesidad de ofrecer programas para esta población.

En Melbourne-Australia, Saub y Evans (2001) describieron el estado de salud oral y las necesidades de tratamiento de 175 adultos mayores, residentes del albergue de, encontrándose que el 65% de la muestra era desdentado, el 24.9% tuvo caries coronal y casi el 50% requería tratamiento protésico (p. 198). En Estambul-Turquía, Uludamar et al. (2011) investigaron “el estado de la salud bucal y el estado de las prótesis de personas de la tercera edad institucionalizadas, con una muestra de 346 adultos mayores divididos en 3 grupos: a) Grupo 1 y Grupo 2 dependientes del estado y b) Grupo 3 con apoyo privado, encontrando que el 60% eran desdentados y el 22.8% no tenían prótesis completas, la situación demostró la necesidad de enfocarse en todos los grupos que conformaron esta población para mejorar su calidad de vida” (p. 68).

En América Latina también tenemos estudios al respecto, como en la ciudad de Araraquara en Brasil donde Corrêa Da Silva y Valsecki (2000) evaluaron el estado de salud bucal de 194 personas (91 institucionalizadas y 103 no institucionalizadas) mayores de 60 años, hallando lo siguiente: (a) el 72% de los institucionalizados y el 60% de los no institucionalizados eran edéntulos y (b) el 93% de los institucionalizados y el 90% de los no institucionalizados se habían extraído dientes; estos resultados revelaron que la calidad de vida era reducida y que es necesaria la atención de servicios de salud en este grupo de edad (p. 269). Finalmente, Corrêa da Silva y Valsecki (2000) encontraron que más del 60% eran desdentados, el 90% tuvieron extracciones y el 50% padecían de enfermedad periodontal; sin embargo, las personas institucionalizadas tenían mala salud bucal;

además, estos resultados indicaron que la calidad de vida está perjudicada y que se debe prestar atención a los servicios públicos (p. 270).

En el Perú, Sparro (1991) evaluó el estado de salud bucal y las necesidades de tratamiento de 53 residentes adultos mayores del Hogar de la Paz de Chimbote – Perú, encontrando lo siguiente: (a) IHO-S de 2.97, (b) índice periodontal de 3.29, (c) CPOD de 22.62, (d) el 9.4% eran edéntulos y (e) el 88.7% necesitaban tratamiento protésico, evidenciándose el mal estado de salud bucal de los residentes del hogar y la necesidad de tratamiento odontológico. En el mismo año en los asilos de la beneficencia pública San Vicente de Paúl de Huancayo y Celestino Camacho de Tarma en Perú, Aparicio (1991) determinó “las condiciones de salud bucal, higiene oral, enfermedad periodontal y caries, con una muestra de 57 personas, encontrando lo siguiente: (a) el 21.5% eran edéntulos totales, (b) el valor de CPOD fue 28.72 y el índice periodontal fue 4.33 y (c) el 100% de los examinados con piezas dentales tenían caries, demostrando la mala condición de salud bucal y la necesidad de programas odontológicos, de manera que se le brinde una vida saludable a los pobladores andinos”.

Años más tarde, Munive (1995) evaluó 61 pacientes edéntulos totales que acudieron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Perú, encontrando lo siguiente: (a) Motivo principal de consulta fue por prótesis desadaptadas 18%, (b) la causa principal del edentulismo fue por caries (34%) y llegaron a este estado entre los 40 y 49 años en el 21%, (c) el 69% usó dentadura completa bimaxilar, sin embargo, existió 20% que nunca usó

prótesis. Hace pocos años volvieron a estudiar el estado bucal de los adultos institucionalizados residentes en dos centros en la ciudad de Lima. Reyes et al. (2013) estudiaron una muestra de 24 adultos mayores institucionalizados encontrando un promedio del CPOD fue 27.66; además, el estado de salud bucal se encontró una perspectiva mala, asumiendo como indicio que a mayor edad, mayor el edentulismo (p. 140-144).

II.2.4. La enfermedad periodontal en el adulto mayor

“La enfermedad periodontal es una causa importante de la pérdida de dientes. Es una patología inflamatoria que afecta a los tejidos de soporte del diente, hueso, el ligamento periodontal y la gingiva que lo rodea” (Díaz, 2009, p. 4). Además, Salvi, Lawewnce, Offenbacher y Beck (1997) explicaron: “La enfermedad periodontal está asociada a los factores tales como la edad, la medicación, nutrición, higiene oral, nivel socio-económico y educativo, acceso a los servicios de atención dental y enfermedades sistémicas como Diabetes Mellitus” (p. 173), “Hay dudas acerca de la prevalencia de la enfermedad periodontal que se incrementa con la edad; sin embargo, los adultos mayores tienen mayor incidencia de la enfermedad periodontal que los adultos jóvenes” (p. 173) y “La medicación afecta al periodonto y en la mayoría de casos causa hiperplasia gingival y xerostomía” (p. 173).

Dentro de la enfermedad periodontal tenemos a la gingivitis. Al respecto, Trinchitella (2006) explicó: “la gingivitis es una inflamación de los tejidos blandos que rodean un diente resultando un proceso de agrandamiento gingiva

que ayuda a crear una flora bacteriana subgingival que tan pronto llegue a la zona apical iniciará el proceso destructivo que se extiende hasta el hueso alveolar y la pérdida de la inserción de tejido conectivo” (p. 51). Además, Salvi et al. (1997) indicaron: “Hay evidencia que la enfermedad periodontal se produce por los depósitos calcificados en las encías ocasionando un cambio en la microbiota oral convirtiéndola en patógena, ocasionada por la mala higiene oral. La enfermedad periodontal es más severa en personas de nivel socio-económico bajo y pobre educación; siendo también la frecuencia de visita a los servicios dentales de gran riesgo para el desarrollo de la enfermedad periodontal” (p. 173).

Pereira, Algarves y Ferrucci (2006) explicaron: “la salud bucal y probablemente la enfermedad periodontal son factores de riesgo importantes para la fragilidad relacionada con el envejecimiento” (p. 199). Asimismo, “Disponemos actualmente de cierta acumulación de indicios de que la salud bucal es un factor importante que afecta a la salud y a las conductas relacionadas con la salud en los ancianos” (Pereira et al., 2006, p. 200). Esta enfermedad periodontal puede agravarse como lo afirmaron Genco y Loe (1993): “la enfermedad periodontal es más severa en poblaciones con bajo nivel-socioeconómico que generalmente tienen deficiencias nutricionales” (p. 98). La enfermedad periodontal es una de las causas principales en la pérdida dentaria y ocasiona la pérdida de los dientes de los pacientes, quienes probablemente no puedan comer ni sonreír, lo que va repercutir gravemente en su salud bucal y general.

II.2.5. Índice Periodóntico Comunitario (IPC) para evaluar la enfermedad periodontal en el adulto mayor.

Los especialistas de la OMS (1997) describieron el Índice Periodóntico Comunitario (IPC) como un índice epidemiológico validado con tres indicadores donde se evalúa el estado periodóntico: hemorragia gingival, cálculo (placa dentobacteriana mineralizada) y bolsas periodónticas (p. 36). Para aplicar el IPC se utiliza una sonda periodontal ligera, especialmente diseñada, que comprende una punta esférica de 0,5 mm, una banda blanca situada entre 3,5 y 5,5 mm y anillos situados a 8,5 y 11,5 mm de la punta esférica” (OMS, 1997, p. 36), tal como se muestra en la figura 2:

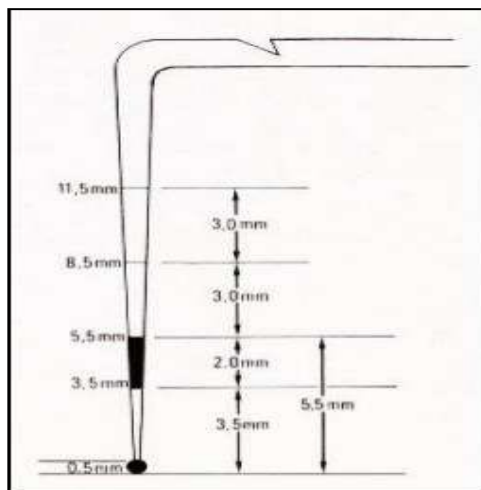


Figura N° 2. Manrique, J. (2016). Sonda periodontal recomendada por la OMS.

“Cuando exploramos las bolsas y cálculos gingivales, no debemos sobrepasar de 20 gramos, para lograr la aplicación de esta fuerza colocamos la sonda debajo de la uña del pulpar y presionamos hasta que se blanquee la superficie” (p. 36). Además, “La boca está dividida en sextantes definidos por los números de los dientes: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 y 44-48. Solo debe examinarse un sextante si contiene dos o más dientes en los que no está indicada la extracción” (p. 36).

ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO (IPC)	
0 = Sano	
1 = Hemorragia	
2 = Cálculo	
3* = Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible)	
4* = Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)	
X = Sextante excluido	
9 = No registrado	
* No registrado en menores de 15 años de edad.	

	17/16	11	26/27	
(54)				(56)
(57)				(59)
	47/46	31	36/37	

Figura N° 3. Índice Periodóntico Comunitario (IPC). OMS (1997)

Encuestas de Salud Bucal- Métodos Básicos- 4ta edición

“Para realizar el índice debemos explorar el diente indicador o todos los dientes que queden en un sextante cuando no haya diente indicador, registrando la puntuación máxima en la casilla apropiada” (OMS, 1997, p. 36). Con respecto al puntaje y criterios para el índice periodóntico comunitario, la OMS (1997) explicó:

“Colocamos el Código 0 cuando el tejido sano está sano, si no hallamos bolsas, cálculos y sangrado. El código 1 cuando se observa sangrando durante o después del sondaje. El código 2 cuando se evidencia cálculos u

otros factores retentivos de la placa tales como coronas mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones. El código 3 cuando las bolsas patológicas tienen 4 o 5mm (cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda). El código 4 cuando la bolsa patológica es de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda periodontal. El código X. Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los 3ros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares) y finalmente el código 9 se utiliza en caso de no registrado. A partir de los valores obtenidos se sacan los porcentajes y los promedios de sanos y afectados en la población para cada una de las condiciones o criterios.” (p. 38)

Estudios en el mundo han evaluado la enfermedad periodontal, por ejemplo en Singapur- Asia, Soh, Chong y Ong (1992) evaluaron el estado oral y la necesidad de tratamiento en 479 adultos mayores institucionalizados y los resultados fueron los siguientes: (a) el 56,1% de los examinados eran desdentados de los cuales 78,8% no tenían prótesis y (b) la mayoría de examinados necesitaba extracciones y tratamiento de caries y enfermedad periodontal en menor medida, evidenciando el deficiente estado de salud oral y necesidad de rehabilitar con prótesis a los examinados (p. 415).

En Napoles- Italia, Angelillo, Saggiocco, Hendricks y Villari (1990) evaluaron “el estado de salud bucal y las necesidades de tratamiento de 234 personas institucionalizadas en Nápoles, encontrando que el 59,8% eran desdentados totales y el 44,3% de los desdentados usaba prótesis completa, encontrando una

mala salud oral y es necesaria la atención odontológica para esta población” (p. 216). En América Latina, en Goiânia-Brasil, Reis et al. (2005) realizaron un estudio en las instituciones públicas y filantrópicas para adultos mayores durante el año 2003 con una muestra fue de 289, donde estudiaron la caries dental, el uso y la necesidad de prótesis, estado periodontal y lesiones en tejidos blandos; respecto al índice periodontal comunitario (IPC), Reis et al. (2005) encontraron que solo tres de las personas mayores (3.37%) tenían todos los sextantes sanos y la condición más frecuente fue el cálculo observado en el 55.06% de los individuos y en el 29.02% de los sextantes, concluyendo que el estado de salud oral de los adultos mayores institucionalizados en Goiânia es pobre, debido principalmente a la alta prevalencia de caries y edentulismo (p. 1).

II.2.6 Autopercepción de salud bucal en el adulto mayor y el Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)

Una salud oral favorable ha sido definida como la ausencia de dolor e infección relacionada con una dentición funcional y cómoda que permita a una persona desarrollarse en su rol social” (Atchison y Dolan, 1990, p. 680). Ante esta preocupación para que las personas puedan identificar algún problema de salud bucal, Atchison y Dolan (1990) crearon el Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI) que consiste en un cuestionario de solo 12 preguntas para evaluar los problemas relacionados con la salud bucal en adultos mayores; consta de tres dimensiones:

1) Función Física.- Influye en comer, hablar, deglutir.

2) Función Psicosocial.- Incluyendo la preocupación por su salud oral, insatisfacción con la apariencia, autoconciencia acerca de la salud oral y dificultad en el contacto social debido a problemas orales.

3) Dolor e incomodidad.- Incluyendo el uso de medicamentos para aliviar el dolor en la cavidad oral” (Atchison y Dolan, 1990).

“El formato de respuesta es de tipo Likert, las personas responden si ellos han experimentado alguno de los doce problemas en los últimos tres meses, codificando como, 0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = a veces, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo, 5 = siempre; se calcula una sumatoria simple de las respuestas para cada persona, dando un rango entre 0 y 60, el valor más alto indica la mejor autopercepción de la salud oral; además, un valor igual o superior a 57 puntos, corresponde a un buen estado de salud oral; entre 51 y 56, moderado; 50 puntos o menos, mal estado de salud oral” (Atchison y Dolan, 1990).

“Es importante considerar que sus autores enfatizaron que este índice no reemplazaba el examen clínico ni el diagnóstico específico de las patologías orales, pero entregaba una aproximación del estado de la salud bucal y era muy útil para guiar la derivación oportuna de los pacientes” (Atchison y Dolan, 1990, p. 680). Es importante conocer como se auto-percibe la población adulta mayor ya que como hemos podido corroborar diversos estudios en el mundo y en nuestro país han reflejado el mal estado de salud bucal. Saber cómo se sienten los adultos mayores es útil para identificar un problema y buscar atención oportuna.

El cuestionario inicial GOHAI fue creado en idioma inglés, posteriormente se validó en idioma español en población institucionalizada en la ciudad de Granada-España (Pinzón-Pulido y Gil-Montoya, 1999). En nuestro país también fue validado en población no institucionalizada que acude a los programas del adulto mayor de la Policía Nacional del Perú (Gamarra, 2007).

En el mundo se han realizado estudios utilizando el cuestionario GOHAI. En India, Agarwal, Kumar y Malhotra (2014) evaluaron el estado de salud bucal relacionado con la calidad de vida (mediante el GOHAI) de 95 adultos mayores (de 60 años y más), encontrando que la edad media fue 67,75 (SD = 6,59) años y la mayoría eran varones y que la puntuación media de GOHAI era $30.176 \pm 0,88$, lo que indicó una baja autopercepción por parte de los adultos mayores (p. 1-12).

En Japón, Zaitu, Ueno, Shinada, Ohara, Wright y Kawaguchi (2011) estudiaron las relaciones del estado clínico de la salud oral con la autopercepción de la salud oral (medida con el GOHAI) en una comunidad de residentes japoneses, con una muestra de 459 adultos mayores, obteniéndose como resultados: (a) el GOHAI indicó que el 42.7% de los sujetos estaban preocupados por la apariencia de sus dientes, (b) el 30.1% estaban preocupados por los problemas de los dientes y (c) el 27.5% preocupado por los dientes sensibles; en conclusión, en los adultos mayores, los dientes cariados, perdidos y la sequedad bucal afectaron tanto al GOHAI, a la higiene bucal y a la autopercepción de la salud oral; además, los sujetos no reconocieron la enfermedad periodontal como un problema de salud (p. 297-300).

En Brasil, Vasconcelos, Prado, Teles y Mendes (2012) estudiaron la percepción subjetiva de la salud oral en 321 individuos adultos mayores funcionalmente independientes, quienes presentaron una mala salud bucal con una media de CPO-D de 29.41 (SD = 4.10); sin embargo, su percepción subjetiva de la salud oral fue positiva, con un 52%, mostrando puntuaciones más altas de acuerdo con el Índice de Geriatria Evaluación de Salud Oral (GOHAI); en conclusión, la medición subjetiva de la salud oral en el adulto mayor estuvo menos relacionada con su situación clínica real y mucho más con otros factores subjetivos (p. 1101-1107).

En el Perú, Gallardo, Picasso, Huilca y Ávalos (2013) estudiaron la autopercepción de la calidad de vida relacionada a la salud bucal en personas atendidas en la Casa del Adulto Mayor de la Municipalidad de Chorrillos, Lima-Perú, con una muestra de 164 adultos mayores, encontrando: (a) el 77,4% presentó una mala autopercepción de su salud oral y (b) no se encontró relación entre la autopercepción de salud oral y el sexo (p: 0.239), con el nivel educativo (p: 0.085), ni con la existencia de enfermedades sistémicas (p: 0.438), concluyendo que la mayoría presentó mala autopercepción de su salud oral y la necesidad de atención odontológica; asimismo, se manifestó la necesidad que sean incluidos en los programas integrales de salud del Estado (p. 145-150).

II.2.7. Implicancia en la Salud Pública

Diversos estudios en el Perú han evidenciado el mal estado de salud bucal desde hace más de 20 años. Al respecto, los especialistas del MINSA (2010) afirmaron:

“el 84% de los niños padece de caries dental y con el paso de los años se agrava, llegando a la tercera edad parcial o completamente edéntulos.” (parr.2).

Un adulto mayor edéntulo parcial o total sin prótesis dentarias, no podrá comer adecuadamente, cambiará su alimentación y afectará de manera general su salud. En el año 2007 se supo que nuestro CPOD es alto (elevado nivel de caries dental); por lo cual, se inició el plan nacional „Sonríe Siempre Perú“, que tenía la finalidad de ofrecer prótesis dentales a los adultos mayores y gestantes en todo nuestro país mediante el Ministerio de Salud (MINSAL, 2010, párr. 3). En el año 2008, la meta fue 25 mil prótesis y se realizaron 18,211 prótesis dentales gratuitas siendo 12,147 personas beneficiadas entre la población gestante y adulto mayor, mientras que en el año 2009 se beneficiaron con prótesis gratuitas 2 134 personas entre gestantes y adultos mayores (MINSAL, 2010, parr.3)..

Para el 2011, en el Ministerio de Salud se tuvo como meta entregar 100 mil prótesis dentales gratuitas en todo el Perú, beneficiando nuevamente a la población gestante y adulto mayor (MINSAL, 2010). Sin embargo, los adultos mayores institucionalizados no formaron parte de este programa y varios centros de adultos mayores carecían de atención odontológica. Al tener información sobre el estado y autopercepción de su salud bucal, se pueden crear programas en los centros residenciales para mejorar notablemente el estado de la salud bucal de la población, considerando sus condiciones sociales y creencias.

II.3. Justificación de la Investigación

El presente estudio tiene relevancia para la población adulta mayor institucionalizada de la Beneficencia Pública de Lima Metropolitana, pues

actualmente no se cuenta con estudios de autopercepción de salud bucodental en esta población y estudios anteriores han evidenciado el mal estado de la salud bucodental en los adultos mayores con altas prevalencias de caries dental, enfermedad periodontal y edentulismo; por eso, es importante contar con información actualizada que será útil para que la Beneficencia Pública de Lima, considere la relación entre autopercepción y el estado bucal de los adultos mayores, pues de esta manera se tendría una pauta para identifiquen los problemas en salud bucal por sí mismos o que lo hagan sus cuidadores; al mismo tiempo, haría que las personas soliciten atención en salud odontológica por ser un derecho de las personas adultas mayores en nuestro país, tal como se indica en la ley 28803 en el artículo tres: “El acceso a la atención preferente en los servicios de salud integral, servicios de transporte y actividades de educación, cultura y recreación” (Congreso de la República, 2006). Las autoridades a cargo deben proponer estrategias odontológicas para orientar a los adultos mayores hacia la mejora de su salud bucal, buscando la mejora de su conocimiento sobre hábitos de higiene, consumo de alimentos y el acceso a tratamiento odontológico; asimismo, que formen parte de los programas del estado de salud bucal con una atención odontológica permanente en la institución.

Según el Reglamento 001-2011/SBLM (Reglamento para la atención de las personas adultas mayores residentes en los centros residenciales de la Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana), las personas adultas mayores residentes en sus centros residenciales tienen: “Derecho a recibir atención de los servicios de salud” (Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana, 2011, p. 7); sin embargo, debido a sus condiciones residenciales no todos tienen este derecho de

manera inmediata como los pagantes parciales que están sujetos a la atención de la institución de donde proviene su pensión.

Al culminar la investigación, los resultados se otorgarán a las instituciones correspondientes como a la Facultad de Salud Pública y Administración Carlos Vidal Layseca y a la Beneficencia Pública de Lima. De esta manera se podrán tomar las acciones para mejorar la condición odontológica de los adultos mayores institucionalizados.

III. Objetivos

III.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado de la salud bucal (medida a través de la enfermedad de caries dental con el índice CPOD y la enfermedad periodontal con el índice IPC) y la autopercepción de la salud bucal (medida a través del índice GOHAI) en los adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública en Lima Metropolitana en el año 2013.

III.2. Objetivos específicos

- A. Determinar la relación entre la presencia de la enfermedad de caries dental y la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores de los centros residenciales de la beneficencia pública de Lima Metropolitana en el año 2013.
- B. Determinar la relación entre la presencia de la enfermedad periodontal y la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores de los centros residenciales de la beneficencia pública de Lima Metropolitana en el año 2013.
- C. Determinar la autopercepción en salud bucal en los adultos mayores de los centros residenciales de la beneficencia pública de Lima Metropolitana en el año 2013.

D. Determinar la prevalencia de caries dental en los adultos mayores de los centros residenciales de la beneficencia pública de Lima Metropolitana en el año 2013.

E. Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en los adultos mayores de los centros residenciales de la beneficencia pública de Lima Metropolitana en el año 2013.

IV. Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre el estado de salud bucal (medida a través de la enfermedad de caries dental con el índice CPOD y la enfermedad periodontal con el índice IPC) y la autopercepción de la salud bucal (medida a través del índice GOHAI) en los adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública en Lima Metropolitana en el año 2013?

V. Metodología

V.1. Diseño del estudio

El estudio es de tipo aplicado, cuantitativo, explicativo, transversal y empírico.

V.2. Población y Muestra

V.2.1. Población

Los 471 adultos mayores (varones y mujeres) de los Centros Residentes Gerontológicos de la Beneficencia de Lima, estuvieron distribuidos de la siguiente manera:

- a) Albergue central "Ignacia Merino Vda. De Canevaro" = 380 residentes
40 residentes en el centro se encuentran imposibilitados física y/o mentalmente para participar en el estudio.
- b) Hogar "Ruiz Dávila" = 18 residentes
- c) Hogar "Sagrada Familia" = 39 residentes
- d) Hogar "Eduardo Luque" = 15 residentes
- e) Hogar "Sagrado Corazón" = 13 residentes
- f) Hogar "María Castaño" = 6 residentes

Sin embargo, la población total estuvo conformada solo por aproximadamente 200 de los 471 adultos mayores, ya que fueron los que cumplieron los criterios de inclusión:

- A. Adulto mayor que residió en los centros gerontológicos y que no presentó trastornos mentales diagnosticados que imposibiliten su participación en el estudio
- B. Adulto mayor que aceptó voluntariamente formar parte del estudio, que firmó y que colocó su huella digital en el consentimiento informado
- C. Adulto mayor dentado o edéntulo parcial
- D. Adulto mayor que no tuvo los siguientes criterios de exclusión:
 - a. Adulto mayor con alguna discapacidad física que le imposibilitó leer o escuchar el cuestionario de autopercepción (GOHAI)
 - b. Adulto mayor que presentó alguna discapacidad física que le impida abrir la boca para el examen clínico intraoral
 - c. Adulto mayor que perdió piezas dentarias por traumatismos, por tratamiento ortodóntico, por motivos diferentes a la caries dental y la enfermedad periodontal.

V.2.2. Muestra

Aguilar-Barojas (2005) explicaron que para la población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran), el tamaño de la muestra se puede calcular de la siguiente manera:

$$n = (N Z^2 p q) / (d^2 (N-1) + Z^2 p q)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p).

La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal.

Llamado también nivel de confianza.

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

$$n = (200 \times 1.962 \times 0.05 \times 0.95) / (0.05 \times (200-1) + 1.962 \times 0.05 \times 0.95) = 53.67$$

Sin embargo, se trabajó con una muestra por conveniencia de 69 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

V.3. Operacionalización de variables

Variable dependiente:

Autopercepción de la salud bucodental.- Se utilizará el índice GOHAI (Índice de Salud Oral Geriátrico) para medir esta variable. La puntuación puede tener de 12 a 60 puntos. Los valores de 57 a 60 indican una autopercepción buena de la salud bucal, los valores de 51 a 56 indican una autopercepción regular de la salud bucal y los valores menores o iguales a 50 indican una autopercepción mala de la salud bucal.

Variables independientes:

Enfermedad de caries dental.- Se utilizó el índice CPOD (Índice de dientes cariados, perdidos y obturados) como la suma de los dientes cariados, dientes perdidos y dientes obturados, para medir esta variable.

Enfermedad Periodontal.- Se empleó el IPC (Índice Periodontal Comunitario), este índice puntúa partiendo de 3 puntos: La hemorragia gingival, cálculos y bolsas periodontales.

Variables moderadoras

Sexo.- “La totalidad de las características de las estructuras reproductivas y sus funciones, FENOTIPO y GENOTIPO, que diferencian al organismo MASCULINO del FEMENINO” (Biblioteca Virtual de Salud, s. f.). Esta variable podrá tener los valores: 1 (femenino) y 0 (masculino).

Nivel de instrucción.- “Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos” (Eustat, s. f.). Esta variable podrá tener los valores: 0 (si alcanzó completar hasta la educación primaria completa) y 1 (si completó la educación secundaria o la educación superior).

V.4. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en la presente investigación se encuentran en los anexos:

- Anexo 1: Instrumento de recolección de datos del estado de la salud bucal. Aquí se encuentran los datos para el cálculo del índice CPOD y los datos para el cálculo del índice IPC, los que son parte de las encuestas básicas de salud bucal para recoger información sobre el estado de la salud bucal y las necesidades de tratamiento de la población según la OMS.

- Anexo 2: Instrumento de recolección de datos de la autopercepción de la salud bucal. Aquí se encuentra el cuestionario del GOHAI, el cual ha sido validado en el idioma español y en nuestro país (Pinzon-Pulido y Gil-Montoya, 1999, p. 1; Gamarra, 2007, p. 1; OMS, 1997).
- Anexo 3: Consentimiento informado
- Anexo 4: Prueba piloto
- Anexo 5: Resultados de la prueba piloto.

V.5. Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Se realizó la recolección de datos a través del examen clínico intraoral y un cuestionario. A continuación se detalla el procedimiento para la recolección de datos:

- A. Antes de iniciar la recolección de datos se llevó a cabo la calibración recomendada por la OMS para el índice CPOD y IPC, para lo cual se llevó a cabo charlas de capacitación al equipo de trabajo por parte de un especialista en odontología comunitaria; asimismo, se verificó que el equipo de trabajo conformado por una odontóloga y la asistente dental estén debidamente capacitadas.
- B. Luego, en los centros residenciales gerontológicos se realizó una charla educativa e informativa acerca de la investigación donde con la ayuda de videos explicamos en que consistió la evaluación en general a los albergados, personal asistencial y autoridades de los centros residenciales.

C. Posteriormente se visitó cada habitación de cada adulto mayor residente, donde se les hizo leer, firmar y colocar su huella digital en el consentimiento informado (Anexo N° 2), para proceder aplicar el cuestionario (GOHAI). Seguidamente se identificaron y llenaron los datos y se calcularon los índices CPOD e IPC con luz natural y artificial, espejo bucal, sonda periodontal recomendada por la OMS, explorador y baja lenguas.

Los instrumentos fueron recolectados por la odontóloga investigadora y se aplicaron a toda la muestra de adultos mayores residentes en los centros gerontológicos.

V.6. Consideraciones éticas

Se emplearon las siguientes consideraciones:

- Los adultos mayores aceptaron ser parte del estudio de forma voluntaria.
- La información recopilada fue utilizada para fines del estudio y se manejó de manera confidencial sin identificar a cada adulto mayor en particular.
- Todos los procedimientos del presente estudio cumplieron con las normas éticas, morales y sociales tanto locales como internacionales.
- Se elaboró el “Consentimiento informado para el adulto mayor de la Beneficencia Pública”, el cuál fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Se requirió la conformidad del proyecto de investigación por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

V.7. Plan de análisis

Inicialmente se realizó el registro de los datos en una hoja Excel. Luego se procedió a realizar el análisis de la prueba de normalidad de las variables de los índices GOHAI y CPOD y luego se evaluaron las variables: grado de instrucción, sexo, CPOD, IPC y GOHAI con la matriz de correlaciones de Pearson, la regresión lineal múltiple (con la variable GOHAI como variable dependiente y con grado de instrucción, sexo, CPOD e IPC como variables independientes) y el análisis estadístico ANOVA con el programa SPSS 15.

VI. Resultados

Los resultados obtenidos fueron:

Tabla 1. Características demográficas e índices de salud bucodental de los adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública en Lima Metropolitana en el año 2013

Variable	N _o (%)
N= 69	
Sexo	
Masculino	25(36,2)
Femenino	44(63,8)
Edad	
Media	77.58
DS	7.9
Rango	61-99
Nivel de instrucción	
Sin nivel	5 (7,2)
Pre-escolar	10(14,5)
Primaria	23(33,3)
Secundaria	21(30,4)
Superior	10(14,5)
Índice CPO_D	
Media	16.97
DS	6.2
Rango	4- 29
Dientes cariados	
Media	2.87
DS	2.6
Rango	0-13
Dientes obturados	
Media	2.81
DS	3.6
Rango	0-15
Dientes perdidos	
Media	11.29
DS	7.4
Rango	0-29
Índice Periodontal Comunitario(IPC)	
Media	2.2
DS	0.53
Rango	2-4
Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	
Media	46.6
DS	8.65
Rango	24-60 puntos

De la primera tabla se deduce lo siguiente:

1. Se evaluaron 69 adultos mayores (25 varones y 44 mujeres), entre los 61 y 99 años de edad.
2. El 33.3% de los examinados tenían su nivel de instrucción primaria
3. La media de los dientes perdidos fue de 16.97. Este resultado indica que existió en los examinados mayor pérdida dentaria, lo cual es un hallazgo común en pacientes adultos mayores.
4. Respecto al estado periodontal, el IPC promedio fue 2.2 que refleja el mal estado periodontal.
5. El promedio del GOHAI fue 46.6 puntos, lo cual indica que los examinados en su mayoría tenían una mala autopercepción de su salud bucodental.

Tabla 2. Pruebas de normalidad de los índices GOHAI y CPOD

		GOHAI	CPOD
N		69	69
Parámetros normales(a,b)	Media	46.61	16.97
	Desviación típica	8.65	6.25
Diferencias más extremas	Absoluta	.095	.121
	Positiva	.061	.091
	Negativa	-.095	-.121
Z de Kolmogorov-Smirnov		.790	1.003
Sig. asintót. (bilateral)		.560	.267

a La distribución de contraste es la Normal.

b Se han calculado a partir de los datos.

Se verificó la normalidad de los datos de la muestra de 69 registros que cumplían con los criterios de inclusión, para lo cual se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (prueba de normalidad para muestras mayores de 50 registros) al índice GOHAI y al índice CPOD, encontrándose los niveles de significancia de 0.560 y 0.267, respectivamente (Tabla N°2). Como ambos niveles de significancia fueron mayores a 0.05, entonces se puede asumir la normalidad de los registros de la muestra.

Tabla 3. Asociación de las características demográficas y los índices de salud bucodental de en los adultos mayores de los centros residenciales de la Beneficencia Pública en Lima Metropolitana en el año 2013

		N=69		
		GOHAI	CPOD	IPC
Sexo Femenino	Correlación de Pearson	-.120	-.201	-.119
	Sig. (bilateral)	0.325	.099	0.332
Instrucción Secundaria o Superior	Correlación de Pearson	-.044	-.029	-.071
	Sig. (bilateral)	0.722	0.815	0.560

Luego se elaboró la matriz de correlaciones (Tabla N° 3), en la cual no se pudo visualizar la existencia de relaciones significativas entre las variables siguientes:

(a) autopercepción de la salud bucal (medida con la variable “GOHAI”), (b) enfermedad de caries dental (medida con la variable “CPOD”), (c) enfermedad periodontal (medida con la variable “IPC”), (d) Sexo_Fem (medida con la variable Sexo femenino) y (e) Instruc_SecSup (medida con la variable Instrucción Secundaria o Superior), los resultados de la tabla indicaron que no existe relaciones entre las variables:

- A. No existe relación entre la enfermedad de caries dental con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores residentes en los centros de la beneficencia pública de Lima Metropolitana.
- B. No existe relación entre la enfermedad periodontal con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores residentes en los centros de la beneficencia pública de Lima Metropolitana.

C. No existe relación entre la enfermedad de caries dental y la enfermedad periodontal con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores residentes en los centros de la beneficencia pública de Lima Metropolitana.

D. Los resultados no mostraron relación entre las variables Sexo_Fem e Instruc_SecSup con la variable GOHAI; es decir, el sexo femenino y la instrucción secundaria o superior no están relacionados con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores residentes en los centros de la beneficencia pública de Lima Metropolitana.

Posteriormente, se realizó la técnica estadística de la regresión lineal múltiple y la técnica estadística ANOVA. Los resultados de la regresión lineal múltiple y la técnica estadística ANOVA pueden ser visualizados en las tablas 4, 5 y 6, las que se encuentra en la siguiente página:

Tabla 4. Modelo ANOVA para la variable dependiente GOHAI

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	259.8	4	64.9	0.8	.492(a)
	Residual	4828.6	64	75.4		
	Total	5088.4	68			

Tabla 5. Resumen del modelo de regresión lineal múltiple con el índice GOHAI como variable dependiente

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.226(a)	.051	-.008	8.68	1.83

Tabla 6. Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple evaluado con la variable dependiente GOHAI

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	54.906	5.681		9.665	.000		
	CPOD	-.237	.172	-.172	-1.380	.172	.959	1.043
	IPC	-1.297	2.004	-.080	-.647	.520	.981	1.019
	SexoFemenino	-2.891	2.236	-.162	-1.293	.201	.947	1.056
	InstruccionSecundariaSuperior	-.807	2.109	-.047	-.382	.703	.993	1.007

Como se puede apreciar, ni la técnica de la regresión lineal múltiple con el R cuadrado corregido de -0.008 (ver tabla 4) ni la técnica estadística ANOVA con el nivel de significancia de 0.492 (ver tabla 5), ni los niveles de significancia mayores a 0.05 de las evaluaciones de las relaciones de cada una de las variables independientes con la variable dependiente GOHAI (ver tabla 6) permiten determinar la existencia de relaciones entre las variables independientes con la variable dependiente GOHAI. La ausencia de relación entre la presencia de enfermedad de caries y la presencia de la enfermedad periodontal, con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores institucionalizados de la Beneficencia Pública de Lima, estaría asociada a la ausencia de conocimientos sobre su salud bucal dado que en el período de tiempo en que se realizó el estudio, el Centro Gerontológico Ignacia Rodulfa Viuda de Canevaro no contaba con profesionales de odontología, dentro del cual se encuentra el centro médico de la institución, donde se atienden los albergados en condición de indigencia y asisten otros albergados en caso de urgencia médica. En el caso que los adultos mayores hubieran tenido la necesidad de tratamientos odontológicos urgentes, tenían que recurrir a entidades externas o a profesionales fuera de ese centro gerontológico, a lo que no podían acceder la gran mayoría por carecer de recursos económicos.

Con respecto a la prevalencia de caries dental y la prevalencia de enfermedad periodontal, cabe resaltar que todos los pacientes de la muestra tuvieron estas enfermedades (valores de CPOD mayores o iguales a 4 y valores de IPC entre 2 y 4); por lo tanto, estas prevalencias fueron del 100%.

VII. Discusión

En cuanto al estado de la salud bucal debido a la enfermedad de caries dental (medida con el índice CPOD), los resultados del presente estudio con un (CPOD=16.97), a diferencia de los estudios en el mundo como Petelin et al. (2011) ya que obtuvo un mayor resultado (CPOD=30.75) lo cual reflejó el mal estado de salud bucal de los adultos mayores. Un estudio con similar resultado ha sido el de Kraljević, Vucićević, Pandurić y Alajbeg (2005) con un (CPOD = 27), demostrando una deficiente salud oral y la necesidad de ofrecer programas para esta población. Asimismo, Saub y Evans (2001) encontraron que casi el 50% de adultos mayores requería tratamiento protésico y Uludamar et al. (2011) evidenciaron que el 60% eran desdentados y el 22.8% no tenían prótesis completas, demostrando la necesidad de enfocarse en esta población para mejorar su calidad de vida.

En América Latina tenemos un panorama similar pues Vasconcelos, Prado, Teles y Mendes (2012) encontraron un CPOD = 29,41; de la misma forma, Reis et al. (2005) hallaron un CPOD = 30.17, concluyendo que el estado de salud oral de los adultos mayores institucionalizados es pobre, debido principalmente a la alta prevalencia de caries y edentulismo. Estos estudios también tuvieron más alto el CPOD, como el tamaño muestral. En nuestro país, estudios previos han estudiado la población adulta mayor institucionalizada, tanto en la ciudad de Lima como en Provincias demostrando el mal estado de salud bucal y la necesidad de tratamiento, así encontramos el estudio de Sparro (1991) quien encontró un (CPOD = 22.62); igualmente en el mismo año, Aparicio (1991) obtuvo un

(CPOD=28.72). Posteriormente, Reyes et al. (2013) consiguió un CPOD=27.66. Es sustancial recalcar a Munive (1995) quien encontró que la causa principal del edentulismo fue por caries dental, lo que refleja mala salud bucal debido a la alta prevalencia de caries dental.

En cuanto al estado de la salud bucal debido a la enfermedad periodontal (medida con el índice IPC), los resultados del presente estudio con un IPC promedio de 2.2. Esta mala condición a nivel periodontal también fue descrita por Reis et al. (2005) ya que el 3,37% tenían todos los sextantes sanos; similares resultados encontraron Corrêa Da Silva y Valsecki (2000), pues el 50% padecían de enfermedad periodontal, concluyendo que las personas institucionalizadas tenían mala salud bucal, afectando su calidad de vida y que se debe prestar atención a los servicios públicos para esta población. Es significativo agregar que Zaitzu et al. (2011) concluyeron que los adultos mayores en una comunidad de residentes japoneses no reconocieron a la enfermedad periodontal como un problema de salud. Esto puede ocasionar que todos los dientes que ellos pierdan pueden relacionarlo sólo a caries dental y no a otras enfermedades de la boca. En el Perú, Sparro (1991) encontró un IPC =3.29 y Aparicio (1991) encontró un IPC =4.33, los que reflejaron mala salud periodontal.

Los resultados del presente estudio respecto a la autopercepción de la salud bucal del adulto mayor, con un GOHAI promedio de 46.61 siendo una mala autopercepción, fueron similares a los encontrados en los estudios de Agarwal, Kumar y Malhotra (2014) con un GOHAI promedio de 30.176 (mala autopercepción) en una muestra de adultos mayores de India. También fueron

similares a los encontrados por Gallardo, Picasso, Huillca y Ávalos (2013) con un porcentaje de mala autopercepción de 77.4% con una muestra de adultos mayores de la Casa del Adulto Mayor de la Municipalidad de Chorrillos. Sin embargo, fueron diferentes a los resultados del estudio de Vasconcelos et al. (2012), quienes encontraron un 52% de adultos mayores con una autopercepción positiva de su salud bucal. Cabe resaltar que la muestra del estudio de Vasconcelos et al. (2012) estuvo conformada por adultos mayores funcionalmente independientes en Brasil.

Los resultados del presente estudio con respecto a la posibilidad de la relación entre la enfermedad de caries dental (con un índice CPOD promedio de 16.97) y la enfermedad periodontal (con un índice IPC promedio de 2.2) con la autopercepción de la salud bucal (con un índice GOHAI promedio de 46.41) no revelaron la existencia de la misma, luego del análisis con las técnicas estadísticas de la correlación lineal de Pearson, la regresión lineal múltiple y la técnica ANOVA; sin embargo, estos resultados coincidieron con los resultados del estudio de Vasconcelos, Prado, Teles y Mendes (2012) quienes concluyeron que la medición subjetiva de la salud oral en el adulto mayor estuvo menos relacionada con su situación clínica real y mucho más relacionada con otros factores subjetivos como la cultura, la educación en salud, condiciones sociales, etc. Además, los resultados del presente estudio fueron diferentes a los resultados del estudio de Zaitzu et al. (2011), quienes concluyeron que en los adultos mayores de una comunidad de residentes japoneses, los dientes cariados, perdidos y la sequedad bucal afectaron tanto al GOHAI, a la higiene bucal y a la autopercepción de la salud oral. Finalmente, en el presente estudio no se encontró

relaciones entre el sexo y el nivel educativo con la autopercepción de la salud bucal de los adultos mayores, lo que coincidió con los resultados del estudio de Gallardo, Picasso, Huilca y Ávalos (2013), quienes encontraron similares resultados en adultos mayores de la Casa del Adulto Mayor de la Municipalidad de Chorrillos en Lima – Perú.

Del estudio se deriva el conocimiento del mal estado de salud bucal en este tipo de población, este resultado concuerda con lo dicho por el MINSA (2010); asimismo, como se mencionó en el plan nacional de salud bucal “Sonríe Siempre Perú” (MINSA, 2008), se ofreció una acción sanitaria en salud bucal para gestantes y adultos mayores en diferentes regiones del país; sin embargo, la población institucionalizada de la beneficencia pública no fue beneficiada. La condición residencial (Sociedad de Beneficencia Pública de Lima, 2011), para algunos albergados es limitante para buscar atención en salud pues debe estar en condición gratuito, exonerado o pagante total para recibirla; sin embargo, los pagantes parciales deben estar sujetos a la institución donde pertenecen para recibir una atención en salud. Esto último dificulta el acceso por el traslado de un adulto mayor y acompañado a esto ocurrió que durante el estudio no se contaba con un profesional de odontología en el centro Canevaro.

No se ha podido comparar los resultados del estudio con aspectos psicológicos, dado que ha sido parte de las delimitaciones de la investigación y dado que tampoco se ha encontrado otros estudios de salud pública bucal que abarquen

aspectos psicológicos, lo que evidencia la necesidad de realizar estudios multidisciplinarios sobre esta temática.

Limitaciones del estudio

1. El GOHAI ha sido validado en nuestro país en población no institucionalizada participante de los programas de salud bucal de la Policía Nacional del Perú. Se debería validar cada pregunta para que llegue de manera correcta y sin generar incomodidad como la denominación “tragar”.
2. Los adultos mayores no contaban con atención odontológica en el tiempo del estudio, ya que no contaban con odontólogo permanente en el centro. Como consecuencia no se brindó información en salud bucal ni se identificó enfermedades bucales en los albergados.
3. No se pudo entrevistar a todos los adultos mayores, pues tenían rechazo a la participación de estudios, ya que mencionan que siempre los han evaluado por años sin ningún beneficio para ellos a nivel de salud.
4. La muestra tuvo 69 participantes.
5. No se evaluó aspectos psicológicos en este estudio, lo que luego de los resultados obtenidos, apareciera como importante para evaluar la autopercepción.

VIII. Conclusiones

Las conclusiones de la presente investigación fueron las siguientes:

1. Los resultados de la presencia de caries dental y enfermedad periodontal evidencian que aún se tienen elevados niveles de ambas enfermedades, lo que no ha variado significativamente con respecto a estudios realizados en la década de 1990.
2. Se comprobó un mal estado de la salud bucal mediante los índices CPOD e IPC y la mala autopercepción del estado de salud bucal de manera individual; sin embargo, en conjunto no se obtuvo ninguna asociación entre ellas.

IX. Recomendaciones

Las recomendaciones fueron las siguientes:

1. Proponer a la institución la contratación de un profesional de odontología permanente para que eduque a la población con sesiones educativas y demostrativas para que ellos conozcan las enfermedades de la cavidad bucal y busquen ayuda si identifican algún problema. Asimismo, plantear la posibilidad de convenios con universidades que tenga la facultad de odontología para que reciban atención por parte de los alumnos.
2. Incentivar estudios con intervenciones de tratamientos dentales para favorecer el estado de salud bucal de la población.
3. Ampliar el estudio con muestras mayores en la ciudad de Lima y en otras regiones del país.

X. Referencias

- Agarwal, R., Vinay Kumar, G. y Malhotra, S. (2014). Oral Health Related Quality of life among Elderly in North India. *Indian Journal Of Gerontology*, 28(1), 1-12.
- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338.
- Alfonso, P., Ríos Aruffo, D., Urania, M. y Semelao Mederos, B. (1998). Atendimiento odontológico aoidaso: Estudio clínico e bibliográfico. *RevBrazilOdentolMilitary*, 16(18):26.
- Andina (2010). MINSA proyecta entregar 100 mil prótesis dentales gratuitas en el 2011. Publicado el 25 de marzo de 2010. Recuperado de: <http://rpp.pe/vida-y-estilo/salud/minsa-proyecta-entregar-100-mil-protesis-dentales-gratuitas-en-el-2011-noticia-252653>
- Angelillo, I. F., Sagliocco, G., Hendricks, S. J. y Villari, P. (1990). Tooth loss and dental caries in institutionalized elderly in Italy. *CommunityDent Oral Epidemiol*, 18(4):216-223.
- Aparicio, H. (1991). Estudio sobre la condición de salud bucal: higiene oral, enfermedad periodontal y caries del poblador andino de la tercera edad de la Sierra Central del Perú, de los asilos de la beneficencia pública: San Vicente de Paul de Huancayo y Celestino Camacho de Tarma. Tesis de Bachiller de Odontología. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Atchison, K. A. y Dolan, T. A. (1990). Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*, 54(11), 884-687.
- Biblioteca Virtual de Salud (s. f). *Descriptor en Ciencias de la Salud – Sexo*. Recuperado de http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&previous_page=homepage&task=exact_term&interface_language=e&search_language=e&search_exp=Sexo
- Biblioteca Virtual de Salud (s. f.). *Descriptor en Ciencias de la Salud – Trastornos mentales*. Recuperado de <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
- Bortolotti, L. (2006). *Situación Social en: Prótesis removibles clásica e innovaciones*. Milano, Italia: Editorial Amolca.
- Congreso del República (2006). Ley de las personas adultas mayores.
- Díaz, P. G. (2009). *Factores asociados al edentulismo en pacientes diagnosticados en la Clínica de la Facultad de Odontología UNMSM*. Tesis de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2180/1/Diaz_mp.pdf
- Eustat (s. f.). *Definiciones – Nivel de Instrucción*. Recuperado de http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_165/elem_2376/definicion.html
- Gamarra, R. M. (2007). *Validez de la medida sumaria del "geriatric oral health assessment index" en adultos mayores de la Policía Nacional del Perú*. Tesis de maestría en geriatría y gerontología. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

- Genco, R. J. y Loe, H. (1993). The role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. *Periodontology*, 2(1), 98-116.
- Haw Kins, R. J. (1998). Status and teeth treatment required for 85 year-old Canadian senior citizen. *SpecCareDent*, 18(4):164-173.
- INEI (2016). *Informe Técnico N° 1 Marzo 2016: Situación de la población adulta mayor Octubre-Noviembre-Diciembre 2015*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_poblacion-adulta-mayor-oct-nov-dic2015.pdf
- INEI (2008). *Perfil Socio-demográfico del Perú*. Lima: INEI. Recuperado de www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1136/libro.pdf
- Jiménez, F. J., Esquivel, H. R. I., González-Celis, R. A. L. (2003). La percepción de salud bucal como medida de la calidad de vida en ancianos. *Rev ADM*, LX(1), 19-24.
- KraljevićSimunković, S., VučićevićBoras, V., Pandurić, J. y AlajbegZilić, I. (2005). Oral health among institutionalised elderly in Zagreb, Croatia. *Gerodontology*, 22(4), 238–241.
- La República (2010). Ministerio de Salud lanza campaña “Perú Sonreír”. Publicado el 06 de mayo de 2010. Recuperado de: <http://larepublica.pe/06-05-2010/ministerio-de-salud-lanza-campana-peru-sonrie>
- Manrique, J. (2016). *Epidemiología Oral y Enfermedad Periodontal* [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/jorgemanriquechavez/epidemiologa-oal-y-enfermedad-periodontal>
- MINSA (2007). *Plan Nacional Concertado de Salud*. Recuperado de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/000_PNCS.pdf
- MINSA (2008). Documento técnico del plan nacional de salud bucal Sonreír Perú. Lima, Perú: 2008.
- MINSA (2012). Plan de intervención para la rehabilitación oral con prótesis removible en el adulto mayor 2012-2016. “vuelve a sonreír”. Recuperado de <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/>
- Misrachi, C. y Espinoza, I. (2005). Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la salud. *Revista Dental de Chile*. 2005; 96 (2): 28-35
- Mouradian, W. E., Wher, E. y Crall, J. J. (2000). Disparities in children’s Oral Health and Access to Dental care. *J Am Med Assoc*, 284(20), 2625-2656.
- Munive, F. (1995). *Estado de salud bucal de pacientes desdentados totales antes de iniciar su tratamiento en la Clínica Central Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia 1994, Lima-Perú*. Tesis de Bachiller de Odontología. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- OMS (1997). *Encuestas de Salud Bucodental*. Ginebra, Suiza: OMS.
- OMS (2004). *Prevención de Trastornos Mentales, Intervenciones efectivas y propuestas políticas*. Recuperado de: http://www.who.int/mental_health/evidence/Prevention_of_mental_disorders_spanish_version.pdf
- OMS (2006). *¿Qué repercusiones tiene el envejecimiento mundial en la salud pública?* Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/42/es/index.html>

- OMS (2011). *Improving oral health amongst the elderly*. Recuperado de http://www.who.int/oral_health/action/groups/en/index1.html
- OMS (2013). *La salud mental y los adultos mayores*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>
- OMS (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado de <http://www.who.int/ageing/es/>
- OMS (2016). *Estadísticas Mundiales de la Salud 2016: Monitoreo de la salud para los ODS*. Recuperado de http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/
- OPS (2005). *Salud oral*. Recuperado de <http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf>
- Pérez, L., Quenta, S., Cabrera, M., Cárdenas, C., Lazo, N. y Lagravère, V. (2004). *Caries dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes, diagnóstico y tratamiento conservador*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Petelin, M., Cotič, J., Perkič, K. y Pavlic, A. (2011). La salud oral de los ancianos que viven en residencias en Eslovenia. *Gerodontología*, 29(2), 447-457.
- Pezo, L. L. y Eggers, S. (2010). The Usefulness of Caries Frequency, Depth, and Location in Determining Cariogenicity and Past Subsistence: A Test on Early and Later Agriculturalists From the Peruvian Coast. *Am J Physical Anthropology*, 143(1), 75-91
- Pinzon-Pulido, S. A. y Gil-Montoya, J. A. (1999). Validación del Índice de Valoración en Salud Oral en Geriatría en una población Geriátrica Institucionalizada de Granada. *Rev Esp Geriatr y Gerontol*. 34(5), 273-82.
- Reis, S. C., Guimarães, H., Salge, M. A., Montalvão, M. H. y Freire, M. (2005). Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia-GO, 2003. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8(1), 67-73.
- Reyes, J., Rodríguez, L., Paz-Soldán, R., García, V., Fernández, M., Yparraguirre, J., et al. (2013). Determinación de la salud bucal en personas mayores institucionalizadas residentes en Lima-Perú. *KIRU*, 10(2), 140-143.
- Salvi, G. E., Lawewnce, H. P., Offenbacher, S. y Beck, J. D. (1997). Influence of risk factor son the pathogenesis of periodontitis. *Periodontology*, 14(1), 173-201.
- Sáez Carriera, Rolando, Carmona, Maribel, Jiménez Quintana, Zuilen, & Alfaro, Xiomara. (2007). Cambios bucales en el adulto mayor. *Revista Cubana de Estomatología*, 44(4) Recuperado en 09 de agosto de 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400011&lng=es&tlng=es
- Saub, R. y Evans, R. W. (2001). Dental needs of elderly hostel residents in inner Melbourne. *Aust Dent*, 46(3), 198-202.
- Corrêa da Silva, S. y Valsecki, A. (2000). Avaliação das Condições de Saúde bucal dos idosos em um Município brasileiro. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 8 (4), 268-271. <https://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892000000900006>
- Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana (2011). Reglamento N° 001-2011/SBLM Reglamento para la atención de las personas adultas mayores residentes en los centros residenciales de la Sociedad de Beneficencia de

Lima Metropolitana. Lima, Perú: Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana.

- Soh, G., Chong, Y. H. y Ong, G. (1992). Dental state and needs for episodic care of institutionalized elderly in an Asian community. *SocSci Med*, 34(4), 415-423.
- Sparro, L. (1991). *Estado de salud bucal del anciano en el Hogar de la Paz de Chimbote*. Tesis de Bachiller de Odontología. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Trinchitella, A. B. (2006). Importancia de la salud oral y su conexión con la salud general. *Biomed*, 2(3), 246-297.
- Uludamar, A., Evren, B. A., Işeri, U. y Özkan, Y. K. (2011). Oral health status and treatment requirements of different residential homes in Istanbul: a comparative study. *ArchGerontolGeriatr*, 53(1), 67-74.
- Vasconcelos, Luciana Correia Aragão de, Prado Júnior, Raimundo Rosendo, Teles, João Batista Mendes, & Mendes, Regina Ferraz. (2012). Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(6), 1101-1110. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600009>
- Zaitsu, T., Ueno, M., Shinada, K., Ohara, S., Wright, F. A. y Kawaguchi, Y. (2011). Association of clinical oral health status with self-rated oral health and GOHAI in Japanese adults. *Community Dent Health*. 28(1):297–300.
- Ziad, N. y AL-Dwairi (2010). Complete Edentulism and Socioeconomic Factors in a Jordanian Population. *Int J Prosthodont*, 23(6), 541-584.

XI. Anexos

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos del estado de la salud bucal

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL ESTADO DE LA SALUD BUCAL

Código de examinado <input style="width: 80px;" type="text"/>	Sexo (M=1, F=2) <input style="width: 40px;" type="text"/>	Edad en años <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>																								
Grado de instrucción Sin Nivel (1) <input type="checkbox"/> Preescolar (2) <input type="checkbox"/> Primaria (3) <input type="checkbox"/> Secundaria (4) <input type="checkbox"/> Superior (5) <input type="checkbox"/>																										
ESTADO DE LA DENTICIÓN- INDICE CPO_D																										
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28											
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38											
TOTAL = <input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">CORONA</th> <th style="text-align: center;">SITUACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td>Satisfactorio</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Cariado</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Obturado con caries</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Obturado sin caries</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Perdido como resultado de caries</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Perdido por cualquier motivo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Fisura obturada (extracción indicada)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>Soporte de puente, corona especial o funda de implante</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>Diente sin brotar (corona) /raiz cubierta</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">T</td><td>Traumatismo (fractura)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>No registrado</td></tr> </tbody> </table>			CORONA	SITUACIÓN	0	Satisfactorio	1	Cariado	2	Obturado con caries	3	Obturado sin caries	4	Perdido como resultado de caries	5	Perdido por cualquier motivo	6	Fisura obturada (extracción indicada)	7	Soporte de puente, corona especial o funda de implante	8	Diente sin brotar (corona) /raiz cubierta	T	Traumatismo (fractura)	9	No registrado
CORONA	SITUACIÓN																									
0	Satisfactorio																									
1	Cariado																									
2	Obturado con caries																									
3	Obturado sin caries																									
4	Perdido como resultado de caries																									
5	Perdido por cualquier motivo																									
6	Fisura obturada (extracción indicada)																									
7	Soporte de puente, corona especial o funda de implante																									
8	Diente sin brotar (corona) /raiz cubierta																									
T	Traumatismo (fractura)																									
9	No registrado																									
INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO (IPC)																										
1 7/1 6	1 1	2 6/2 7																								
4 7/4 6	3 1	3 6/3 7																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td>=Sano</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>=Hemorragia</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>=Cálculo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>=Bolsa de 4-5mm(banda negra de la sonda parcialmente visible)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>=Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda invisible)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">X</td><td>=Sextante excluido</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>=No registrado</td></tr> </tbody> </table>			0	=Sano	1	=Hemorragia	2	=Cálculo	3	=Bolsa de 4-5mm(banda negra de la sonda parcialmente visible)	4	=Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda invisible)	X	=Sextante excluido	9	=No registrado										
0	=Sano																									
1	=Hemorragia																									
2	=Cálculo																									
3	=Bolsa de 4-5mm(banda negra de la sonda parcialmente visible)																									
4	=Bolsa de 6mm o más (banda negra de la sonda invisible)																									
X	=Sextante excluido																									
9	=No registrado																									

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos de la autopercepción de la salud bucal

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA SALUD BUCAL

CÓDIGO DE EXAMINADO.....

GOHAI

En los 3 últimos meses		S	F	AV	RV	N
1	¿Cuántas veces a tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?					
2	¿Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas duras como la carne o manzana?					
3	¿Cuántas veces ha podido tragar bien?					
4	¿Cuántas veces no ha podido hablar bien por culpa de sus dientes o su dentadura?					
5	¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que quería por tener alguna molestia en sus dientes o con su dentadura?					
6	¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?					
7	Cuando usted se mira en el espejo, ¿Cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?					
8	¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?					
9	¿Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?					
10	¿Cuántas veces se ha puesto nerviosos por los problemas de sus dientes o su dentadura ?					
11	¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?					
12	¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por las comidas o bebidas frías, calientes o dulces?					

TOTAL

S= siempre (1); F= frecuentemente (2); AV= algunas veces (3); RV= rara vez (4);

N= nunca (5).

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto de los ítems (siempre=5; frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2;nunca=1), conversión que se realiza al momento del análisis.

Anexo 4: Prueba piloto

Antes de realizar la prueba piloto:

La capacitación inicial para el equipo investigador fue mediante la lectura del manual de la OMS donde se especifica el procedimiento para la toma de los indicadores del estudio y la lectura de artículos científicos relacionados a la autopercepción de salud bucal.

Durante la prueba piloto:

1. 17 de Abril de 2012 (Primera visita de la prueba piloto al CAM Cercado de Lima)

Durante esta visita se realizó lo siguiente:

- A. Se eligió realizar la práctica de campo en el CAM del Cercado de Lima por las características sociodemográficas similares a los centros gerontológicos ubicados los distritos del Cercado de Lima y El Rímac.
- B. Se solicitó el permiso a la directora del centro, Lic. Clotilde Meza, mediante una comunicación informal y nos programó para el día viernes 21 de Abril por la programación del centro; sin embargo, cambiamos la fecha al 17 de Abril por motivo de cruce con las clases de la maestría.
- C. Llegamos aproximadamente a las 3 pm y nos dieron: (a) un ambiente indicado para realizar los exámenes con la luz artificial con el espectro blanco-azul, (b) una silla para realizar el examen y nosotros estábamos a un pie detrás para no interrumpir la iluminación, (c) un escritorio donde se llevo una maleta con todos los instrumentos y materiales necesarios con la lista anteriormente realizada, (d) un silla para el auxiliar administrativo de registro (asistente dental) cercano a la toma de exámenes para la facilidad de oír los códigos y verificar el registro y (e) sillas afuera para evitar la aglomeración en el ambiente. Por nuestra parte se llevaron los formularios de evaluación, tableros para escribir y material de escritorio completo.
- D. Se realizó una pequeña charla para todos los adultos mayores sobre la salud bucodental en la tercera edad por espacio de 15 minutos y luego se examinó a 8 personas debido a que los adultos mayores generalmente están desde la mañana hasta la tarde. Dentro del registro se dio un código a cada participante e iniciamos tomando el cuestionario del Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI) con las 12 preguntas. En general, los adultos mayores comprendieron todas las preguntas, lo que se corroboró porque algunas preguntas se correlacionan y contestaron según lo esperado.
- E. Luego se realizó el examen clínico intraoral tomando el índice CPOD y el índice IPC. En ambos casos fueron surgieron dudas respecto a algunas

características intraorales encontradas; sin embargo, no hubo problema por la aceptación de la sonda periodontal.

- F. Durante la prueba piloto surgieron interrogantes:
- a. La distancia entre el auxiliar de registro y el examinador influye para verificar el registro de los datos.
 - b. Dudas a nivel del IPC y del CPOD.
 - c. Duración entre cada examen clínico.
 - d. Solicitaron número de teléfono del examinador para su consulta particular.
 - e. ¿Qué hacer con las personas que tienen urgencias odontológicas? – Informar al director de salud y del centro de todos los casos.

Al finalizar el examen se le entregó al paciente su odontograma y la necesidad de tratamiento que requería; asimismo, recomendaciones respecto a salud bucal.

2. 14 de Mayo (Segunda visita de la prueba piloto al CAM Cercado de Lima)

El día lunes 14 de mayo regresamos nuevamente para completar nuestra práctica de campo. Empezamos aproximadamente a las 9 am y nos dieron permiso hasta las 11 am; en ese transcurso de tiempo se examinaron a 14 adultos mayores. En esta ocasión el manejo del instrumento fue más rápido y con mayor organización. Pudimos manejar la solicitud del teléfono de la investigadora e informar sobre los casos más graves. También sugerimos llevar instrumental desechable en caso de emergencias; asimismo, instrumental esterilizado en bolsas por cada examinado.

3. Trámites en la Universidad

En el mes de Abril se presentó el documento solicitando asesor adjuntando el protocolo y el día 04 de mayo, el documento de tesis pasó para su evaluación con el Señor Decano de la Facultad de Salud Pública y Administración. Posteriormente, el documento fue inscrito en el SIDICI y estuvo en el comité técnico desde el 14 de mayo para evaluar si pasaba al comité de ética.

Anexo 5: Resultados de la prueba piloto

Tabla A.- Características demográficas e índices de salud bucodental de los adultos mayores del CAM del Cercado de Lima de EsSalud en el año 2012

Variable	N= 21 N _o (%)
Sexo	
Masculino	3(14,29)
Femenino	18(85,71)
Edad	
Media	71.85
DS	10.45
Nivel de instrucción	
Sin nivel	1 (4,76)
Pre-escolar	3(14,29)
Primaria	2(9,52)
Secundaria	4(19,05)
Superior	11(52,38)
Índice CPO_D	
Dientes cariados	
Media	3.3
DS	3.5
Dientes obturados	
Media	5.0
DS	5.37
Dientes perdidos	
Media	11.2
DS	5.98
Índice Periodontal Comunitario(IPC)	
Tejido Periodontal sano	11(52,38)
Tejido Periodontal con hemorragia	1(4,76)
Tejido Periodontal con cálculo	2(9,52)
Tejido Periodontal con bolsa periodontal de 4-5mm	3(14,29)
Tejido Periodontal con bolsa periodontal de 6 mm	4(19,05)
Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	
Media	43.47
DS	8.62
Rango	31-59 puntos

Los resultados del piloto indicaron lo siguiente:

1. Se evaluaron 21 adultos mayores (3 varones y 18 mujeres), entre 52 y 90 años de edad.
2. El 52.38% de los examinados tenían su nivel de instrucción superior
3. La media de los dientes perdidos fue de 11.2. Este resultado indica que existió en los examinados mayor pérdida dentaria, lo cual es un hallazgo común en pacientes adultos mayores.
4. Respecto al estado periodontal, la mayoría presentó un tejido sano (52.38%); sin embargo, se evidencio casos con tejido periodontal deficiente (bolsa periodontal de 6 mm) en un 19.05% considerado como el peor estado en la clasificación.
5. El promedio del GOHAI fue 43.47 puntos, lo cual indica que los examinados en su mayoría tenían una mala autopercepción de su salud bucodental que se corroboró con el índice de caries dental y el índice periodontal comunitario.

Tabla B.- Asociación de las características demográficas y los índices de salud bucodental de adultos mayores del CAM del Cercado de Lima de EsSalud en el año 2012

	Dientes cariados	Dientes obturados	Dientes perdidos	T.P sano	T.P con hemorragia	T.P con cálculo	T.P con bolsa periodontal de 4-5mm	T.P con bolsa periodontal de 6 mm (%)	GOHAI
	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)	p
Sexo									T: 0.7557
Masculino	1(33,13)	1(33,33)	1(33,33)	1(33,33)	0(0)	0(0)	2(66,67)	0(0)	P: 0.4591
Femenino	13(72,22)	12(66,67)	13(72,22)	10 (55,56)	1 (5,56)	2(11,11)	1(5,56)	4(22,22)	
	Pr= 0.186	Pr= 0.271	Pr= 0.186	Pr = 0.087					
Nivel de instrucción									(no se pudo calcular)
Sin nivel	1(100)	0(0)	1(100)	0(0)	0(0)	1(100%)	0(0)	0(0)	
Pre-escolar	1(33,33)	1(33,33)	1(33,33)	2(66,67)	0(0)	0(0)	0(0)	1(33,33)	
Primaria	0(0)	0(0)	0(0)	1(50)	0(0)	0(0)	1(50)	0(0)	
Secundaria	3(75)	3(75)	3(75)	2(50)	0(0)	0(0)	1(25)	1(25)	
Superior	9(81,82)	9(81,82)	9(81,82)	6(54,55)	1(9,09)	1(9,09%)	1(9,09)	2(18,18)	
	Pr= 0.123	Pr= 0.090	Pr=0.123	Pr = 0.534					
Edad	T:0.6992 P:0.4929	T: 0.99 P:0.33	T: 0.69 P:0.49	No se puede realizar					Coefficient e de Pearson: 1.000

Valor medio CPO_D = 19.6

Al realizar el análisis estadístico, no se encontró relación significativa las características sociodemográficas y los índices en salud bucodental.